TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.
Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.
№ 14. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK 5ty. *Dnia 2 Kwietnia 1849 r.*

Technika wiejska.

Sprawozdanie professora Ballinga o postępach procederów wiejskich w ostatnich latach.

(Dokończenie).

Melasa w cukrowniach burakowych, która z powodu małéj już ilości cukru, obok tego, dla nieprzyjemnego smaku, na cukier już nie może być obrócona, przerabia się obecnie na wódkę. Jeżeli się może użyć znaczna ilość drożdży do jéj sfermentowania, można ją samą w sobie, czyli oddzielnie destylować; w braku zaś potrzebnéj ilości drożdży, melasa dodaje się do zacieru kartoflanego, lub zbożowego, które zwykle dostarczają tyle drożdży ile potrzeba do rozłożenia melasy. Ten sposób onéj zużywania znacznie podnosi obecnie dochód z cukrowni; albowiem, kiedy przed 5 do 6 laty, płacono cent. melasy po 50 krajcarów (zło. 3 gr. 10), dziś, do gorzelni chętnie płacą cent. po zło. 16.

W r. 1846 i 1847, w Czechach, a w 1847 i 1848 w Węgrzech, wypalano wódkę ze soku burakowego. W pierwszym atoli kraju skutek nader mało odpowiedział oczekiwaniu, i wkrótce zarzucony został; zdaje się przecież iż przyczyną złego wypadku więcéj było nieumiejętne postępowanie, jak natura rzeczy. W Węgrzech zaś, fermentowano sok burakowy, za pomocą małéj ilości kwasu siarkowego, bez drożdży; lecz i tu wydatek wódki był tak mały, że rzecz poniechano. Być może iż przyczyną główną niepowiedzenia było to: że nie dosyć czyniono tu doświadczeń; wszakże każdy nowy wynalazek winien być różnemi sposobami praktycznie próbowany; do czego zaś potrzeba czasu, cierpliwości, a mianowicie gruntownéj znajomości rzeczy; albowiem, wtenczas zwykle osięga się pomyślny wypadek nowego, jakiegobądź pomysłu, gdy praktyka z nauką przyjazne podadzą sobie dłonie.

Co do konstrukcyi apparatów gorzelanych, nie podano do wiadomości publicznéj w ostatnich czasach żadnéj ważnéj zmiany. W ogólności najwięcéj są używane apparata Pistoryusza; w Węgrzech tylko dosyć się namnożyło *tryplikatorów Gallego* i parowych aparatów *Mariennego.*

W końcu dodać mi wypada, iż życzyćby na-

leżało, aby piwowarzy, idąc za przykładem gorzelanych, zechcieli zaprowadzić w browarach więcéj czystości i porządku, aniżeli dotąd niemal ogólnie w nich się znajduje.

V. Potaźnie.

Popiół pozostały na ogniskach domowych lub fabrycznych, drzewem opalanych, różnie bywa zużywany; potrzebują go do fabryk saletry, ałunu, szkła, mydlarze, rolnicy i t. d. szczególniéj zaś, jest on podstawą potaźniów.

W ogólności, konsumcya potażu wiele jest mniejsza obecnie niżli była dawniéj, po większéj części zajęła miejsce onegoż w wielu procederach, a mianowicie w mydlarniach, w blicharniach i t. p. *Soda*, która obecnie z soli kuchennéj bardzo tanio otrzymywaną bywa; szczególniéj już tylko używa się potaż w fabrykach saletry i ałunu, a mianowicie w hutach ulubionego białego szkła czeskiego. I dla tego to, w ogólności, w udoskonalaniu potaźniów od kilku lat, zupełna nastąpiła stagnacya; jakkolwiek, wytogowywanie popiołu, jako téż process parowania, znacznie mogłyby zostać ulepszone.

Wszakże wiele się téż zapewne do takowéj stagnacyi przyczynia to, że poniekąd ogólnie potaźnie są wydzierżawiane; przynajmniéj, o ile mi wiadomo, w całych Czechach, tylko w jednéj majętności (Pierglitz), zostaje potaźna kosztem właściciela prowadzona.

VI. Cegielnictwo.

Używanie cegieł do budowli wiejskich, poczyna się coraz bardziéj upowszechniać; zresztą, częstokroć zdarza się położenie, tak korzystne że sprzedaż cegieł, do ważniejszych źródeł gospodarstwa wiejskiego policzoną być może, np. p. Aloizy *Miesbach*, pod Wiedniem, wyrabia rocznie do 50,000,000, cegieł i dachówek najprzedniéjszego gatunku i zatrudnia w letniéj porze około 2800 robotników. Zakład ten wprowadza rocznie w obieg około 1,000,000 zło. reń. Jest on podobno największy z tego rodzaju zakładów w Europie. Dla tego i o udoskonaleniu cegielnictwa mówić mi tu wypada.

Udoskonalenie cegielnictwa, polega:

1. Na przyspieszoném wyrabianiu surowéj cegły, czyli jéj formowaniu.
2. Na sthaczaniu świeżo zrobionéj, czyli świeżo wyszłéj z formy, dachówki.
3. Na poprawieniu formy dachówek; nakoniec na oszczędzeniu materyału palnego.

Co do 1go. Do przyspieszenia formowania cegły, wynaleziono nader wiele różnego rodzaju machin mniéj więcéj celowi odpowiednich. Ich szczegółowe opisywanie, przeszłoby zakres niniejszego pisma, tém bardziéj, iż trudnoby było dać o nich jasne wyobrażenie, bez dołączenia rycin. Jedno i drugie znajduje się w wyżéj przytoczonych dziełach, technologii poświęconych. Tutaj dodać mi tylko wypada, iż machiny te, bądź to z powodu niedokładności, lub opieszałości i przywiązania do zwyczajnego postępowania ceglarzy, dotąd bardzo mało upowszechnione zostały.

Co do 2go. Massa sthacza się za pomocą prassowania dachówek co dopiero z formy wydalonych, a zatém, jeszcze zupełnie miękkich. Celem téj operacyi jest: nadanie im większéj mocy, a mniejszéj wagi, bo o wiele mogą być cieńsze od zwyczajnych; skutkiem zaś tego, cała budowa dachu może być lżejszą, a następnie mniéj kosztowną; prócz tego, będąc cieńsze, mocniéj się wypalają, a przez to mniéj wciągają w siebie wilgoci. Mają one przecież tę wadę, że są kruchsze od zwyczajnym sposobem robionych, i słabiéj oddziaływają wpływom atmosferycznym aniżeli ostatnie. I dla tego to zapewne, *polewanie* wierzchniéj strony dachówek, celem utrudnienia napawania się wodą, bardziéj się upowszechnia od robienia sthoczonych.

Co do 3go. Poprawa formy dachówek odnosi do lepszego ich z sobą spajania, celem uczynienia pokrycia dychtowniejszym. Na wystawie płodów przemysłowości w Wiedniu 1845 r., znajdowało się kilka prób dachówek udoskonalo-

nych, które znawcy, za rzeczywiście poprawne uznali; tymczasem, nie wiadomo czyli się okazały takiemi w praktyce; przynajmniéj nie słychać by się gdziekolwiek upowszechniały.

Co do 4*go*. Oszczędność paliwa w cegielnictwie ciągle zajmuje trudniących się niem. Może ona być osiągnioną:

1. przez lepszą budowę piecy,
2. i przez stosowniejsze postępowanie przy fabrykacyi cegieł.

Co do 1*go*. W budowie piecy, wszakże najwięcéj zależy na dobrem urządzeniu ogniska, czyli, że tak powiem, na urządzeniu obiegu ciepła; to jest, aby cała massa cieplika, jedynie na właściwy cel, którym jest dobre i prętkie wypalenie cegieł, obróconą została. Wiele atoli zostaje tu do życzenia, mimo tak często ogłaszanych ulepszeń w tym względzie; owszém, częstokroć dowodzą one, jak mało biegli technicy zajmują się tyle ważnym we wszystkich stosunkach życia ludzkiego przedmiotem, jakiém jest *dobre urządzenia ognisk*.

Co do 2*go*. Do stosowniejszego postępowania przy wyrabianiu cegieł, mającego na celu oszczędzenie materyału palnego, słusznie policzyć można, fabrykacyą tak zwanych *porowatych* czyli *dziurkowatych* cegieł (a). Wyrabiane nasamprzód do sklepień, aby takowe lżejszemi uczynić, zostały późniéj nieco wydoskonalone i do murowania zwyczajnego używane. Różnica między niemi, a zwyczajnemi cegłami, na têm polega, że przy urabianiu gliny na pierwsze, dodaje się prochu węglowego, (z węgli kamiennych, koaksu, lub z węgli drzewnych); skutkiem czego nie tylko ich suszenie, ale nadto i wypalanie nader się przyspiesza; a mimo to, są mocne i w kantach ostre, a przytém lekkie.

Podług p. *Anthon* Inspektora Cegielń w Pradze, przynoszą one następujące korzyści:

1. Zaprzestają na najgorszém materyale palnym; tak dalece, iż do najlepszego ich wypalenia, użyć można prochów z węgli kamiennych lub innych.
2. Skutkiem poprzedniego, koszta opału są nader małe.
3. Wypalają się tak prętko, że nawet piece największéj objętości, wymagają tylko $\frac{1}{4}$ część czasu, do wypalenia zwyczajnych cegieł, w mniejszych piecach potrzebnego.

Tymczasem, wyznać wypada, iż wyrabianie ich nie wszędzie miejsce mieć może, bo nie wszędzie znajduje się próchno węgli kamiennych i t. p.; zresztą dobre ich wykonania, wymaga pewnych manipulacyi, przy wyrabianiu zwyczajnych cegieł nieużywanych. Dla tego, mającemu zamiar zaprowadzania wypalania cegieł o jakich mowa, radzimy się udać pobliższe objaśnienie do *p. Anthon*, Inspektora Cegielń w Pradze.

Professor **Balling.**

Rolnictwo.

O wałku, jego użyciu, korzyściach i różnych gatunkach.

(Dokończenie).

Fig. 1. *Wałek szkocki z kółkami.* Składa się on z cylindra z lanego żelaza 6 stóp długiego, $2\frac{1}{2}$ st. w średnicy; obwód $\frac{1}{2}$ cala gruby. Oś, z kutego żelaza, z każdéj strony przechodzi długość wałka o 7—8 cali; na to przedłużenie zakładają się kółka od zwyczajnego pługa. Służą one jedynie do zapobiegania zużywaniu się wałka, gdy po nierównéj, a mianowicie kamienistéj drodze, na pole jest prowadzony; podczas zaś wałkowania, jak się rozumie, zdejmują się z osi. Wprawdzie kółka te odpowiadają celowi; lecz zdejmonie i zakładanie ich, jest trudne dla wałkującego, gdyż wałek ten waży około 8 cent.; a za każ-

(a) O tych cegłach, oraz o ogniotrwałych, patrz Tygod. rol. z r. 1843 str. 391. Red.

dą razą należy go o tyle w górę wynieść, aby się kółko dało założyć. Wierzchnię przyrządzenie do zaprzęgu, rycina jasno przedstawia. Zwykle zaprzęga się do wałka tylko jeden koń. Cena w Anglii, prócz kółek, 15 funt. ster. (400 złp.).

Fig. 2. *Wałek kentiski.* Należy on do wałków *złożonych*, najwięcéj używanych. W ogólności wałki *z składane* więcéj są używane od prostych, czyli z jednego tylko cylindra się składających, i słusznie, ponieważ praca łepiéj i łatwiéj się niemi odbywa, mianowicie przy nawracaniu, aniżeli prostemi. Ostatnie bowiem przy nawracaniu nie obracają się na swéj osi, ale raczéj, wleką się nieobrotnie. Jeżeli więc rola jest mocna, wałek przy nawracaniu łatwo uszkodzony być może, nagromadzając pod jeden koniec znaczną massę ziemi; jeżeli zaś jest lekka, pulchna, zgarnia, czyli zabiera ją jednym końcem i nagarnia do punktu, od którego w właściwym kierunku poczyna się obracać. Jaka nierówność na powierzchni roli ztąd powstaje, łatwo sobie wystawić można.

Wszakże nie ma to miejsca gdy się używają wałki złożone. Skoro bowiem składa się z dwóch cylindrów, obracających się na jednéj wspólnéj osi, niezależnie jeden od drugiego, wtedy przy nawracaniu obracają się one w przeciwnym sobie kierunku, w skutek większego oporu jaki doznają. Obracają się przecież ciągle obadwa, a następnie ruch włóczący czyli ślizgający, nie ma tu miejsca; a zatém, nawracanie jest łatwe, i bynajmniéj nie robi nierówności na powierzchni roli.— Wadą zaś wałków złożonych, jest to, iż nie mogą tak dychtownie do siebie dochodzić, by się nieutworzył pomiędzy niemi, pas, wprawdzie bardzo wązki, ziemi nieuwałkowanéj; albowiem, jeżeli cylindry bardzo się do siebie zbliżą, wtedy miéjsce pomiędzy niemi łatwo się zatyka ziemią, kamieniami, i t. p. i wstrzymuje w części, lub zupełnie ich obrot.

Wałek na rycinie przedstawiony, składa się z dwóch cylindrów, z lanego żelaza, po 3 stopy długich, 2½ stóp średnicy, a 3 linie grubości ścian, mających. Przedział między niemi wynosi 4 do 6 cali. Wierzchnie wiązanie pokryte jest deskami, a na nich znajduje się pewien rodzaj siedzenia (lit. a) dla wałkującego; które czasem służy też do obciążania wałka stosownym ciężarem. W razie potrzeby zaprzęga się do tego wałka para koni. Chodzą one pomiędzy dwiema dyszlami b. b, mając tu dosyć miejsca. W tym atoli razie wsuwa się jeszcze w środek trzeci dyszel, tak aby każdy koń, pomiędzy dwiema chodził.

Fig. 3. *Wałek bębnowaty.* I ten wałek bardzo jest upowszechniony w Anglii, a nawet i w Niemczech w wielu gospodarstwach się znajduje. Składa się on z dwóch wewnątrz próżnych cylindrów, średnicy $4\frac{1}{2}$, stóp a $3\frac{1}{2}$ st. długich. Są one zrobione z bloszków drewnianych 8 cali szerokich, a 5 cali grubych, połączone z sobą podobnie jak poprzednie. Odległość jednego od drugiego, 3 cale. Obadwa cylindry przy koncach obite są szerokiemi żelaznemi obręczami. Lubo wałek ten dosyć łatwo się toczy, zaprzęgają przecież do niego parę koni.

Fig. 4 przedstawia 8-*mio kątowy z* 3 *cylindrów złożony wałek.* Cylindry są zwykle z lanego żelaza, 2 stopy długie, 16 cali w średnicy. Wszystkie trzy mają wspólną oś żelazną. Wałki kantowe, służą na grunta bardzo mocne, łatwo się w bryły spiekające. Naturalnie, iż uderzając w nie ostrym kantem, łatwiéj je rozbijają i rozkruszają, aniżeli wałki okrągłe, czyli gładkie; lecz i to pewna, iż wymagają wiele siły pociągowéj; i dla tego zwykle zaprzęgają je parą dobrych koni.

Fig. 5. *Wałek tarczowy norfolkski*, złożony z pewnéj liczby tarcz obracających się na wspólnéj osi żelaznéj. W Anglii mają tych walcy wiele gatunków, mniéj więcéj się różniących w kształcie tarczy. Tarcze wałka *norfolkskiego* są 18 cali wysokie, z zaostrzonemi nieco obwodami. Wałki te używają się do wałkowania ziemi pod zasiew już doprawionéj. Po uwałkowaniu każda tarcz tworzy rowek, w który wpada nasienie miotem siane, a będąc przykryte broną cierniową, wschodzi rzędami; i jeżeli rzędy są dostatecznie od

siebie oddalone—co zawisło od wzajemnéj odległości tarcz—zasiane zboże może być obsypywane, lub za pomocą końskiéj gracy, z chwastów oczyszczone. Przed zaprowadzeniem machin do siewu rzędowego, niemal ogólnie używano do tego *wałków tarczowych.*

Fig. 6. *Wałek kroskila* do rozdrabniania skib mocno zdarnionych, lub téż wyoranych w gruncie mocnym w stanie wilgotnym, a przez nagły upał, w twardą zamienionych massę. Jest to wałek tarczowy. Ma ich 12 i więcéj, obracających się na wspólnéj, żelaznéj, okrągłéj osi. Każda tarcz ma w średnicy wysokości 2 stopy 6 cali a grubości $4\frac{1}{2}$ cala. Fig. 7 przedstawia ją z jednéj strony, a fig. 8 z frontu. Cały wałek, 6 stóp 6 cali długi, waży 28 cent.; kosztuje na miejscu 22 funt. sterl. Oprzęga się 3 końmi. Prócz do rozkruszania roli poskibionéj, używa się także do przywałkowywania kompostu, i przykrywania grubszych nasion. Jednakowoż, wymienione czynności wykonywać nim można w ziemi suchéj. W ogólności, użycie jego ogranicza się do gruntów bardzo mocnych, w okolicach więcéj suchych niż wilgotnych.

Fig. 9 *przedstawia wałek szpuntowy.* Jest on całkiem z jednego kloca drzewa; 21 cali w średnicy, a 6 stóp długi; nabity szpuntami lub klinami, około 6 cali od siebie oddalonemi. Wałek i szpunty robią się z drzewa dębowego. Wprawdzie wałki szpuntowe więcéj rozdrabniają bryły aniżeli zwyczajne, lub kantowe; lecz z drugiéj strony szpunty nader prętko się zużywają, mianowicie na gruncie nieco kamienistym. Próbowano zastąpić je żelaznemi; lecz *najprzód,* cena wałka znacznie się przez to powiększała; *powtóre* przez wbijenie tychże szpuntów, wałek się dużo osłabiał; *potrzecie* trudno jest ustrzedz się, aby się szpunty żelazne nieobruszały i nieginęły. Zresztą, drewniane szpunty, na roli nie kamienistéj, mogą rok jeden służyć, a odnawianie ich coroczne, nie jest tak kosztowne.

Prócz wyżéj opisanych wałków, wielka jeszcze ich liczba mniéj więcéj od nich odmiennych, jest używana w Anglii. Dowodzi to *najprzód* mocne przekonanie, o użyteczności tego narzędzia; a *powtóre* przekonywa jak starannie rolnictwo jest tam prowadzone; możnaż się dziwić ze 20 i więcéj ziarn nad siew, nikogo tam niezadziwia; a czemu u nas, rzadko kto da wiarę?

Uprawa roślin.

Chmiel.

(z Tygodnika Rol. Przem. Lwow.).

Chmiel używa się do nadania piwu zapachu aromatycznego, przyjemnego smaku, tudzież własności zachowania się na czas długi bez zepsucia. Lecz aby powyższe napojowi temu mógł nadać przymioty, powinien być jak najlepszego gatunku; w wyborze przeto i kupnie materyału takowego nie można być dosyć przezornym.

Chmiel jest rośliną, która w klimacie naszym bardzo dobrze się udaje; natrafiać ją dość często można w stanie dzikim, mianowicie w zaroślach, na gruncie wilgotnym i przy płotach rosnącą. Główki atoli chmielu takowego, które całą wartość rośliny stanowią, nie są nigdy tak dobrego gatunku, jak te, które roślina uprawiana wydaje, i właściwie nie powinny one do piwa być używane. Nie ulega przeto wątpliwości, że uprawa znacznie na ulepszeniu gatunku i powiększenie plonu chmielu wpływa, tak jak to ma miejsce ze wszystkiemi niemal roślinami, które się w ogrodach pielęgnują.

Chmiel (humulus lupulus L.) w układzie przyrodzonym mieści się w gromadzie roślin pokrzywowych (urticeae), w systemacie zaś Linneusza należy do roślin rozdzielno-płciowych (dioecia) to jest: iż kwiaty męzkie i żeńskie na oddzielnych łodygach są umieszczone; pierwsze tworzą grona

gałęziste, nieforemne, które wyrastają z kątów wyższych liści; drugie są kształtu konicznego, mniéj więcéj przedłużone, które główkami zowią: składają się one z wielkiéj liczby łuszczek liściastych, cienkich i tęgich, w kątach tych łuszczek znajdują się dwa kwiaty żeńskie, a te wydają dwa ziarna otoczone pyłkiem żółtym, ziarnistym.

Ten to pyłek żółty jest najważniejszą częścią chmielu, i całą jego wartość w piwowarstwie stanowi. Jakoż doświadczenia przez pp. Payen i Chevalier czynione stwierdziły, iż pyłek ten gorzki, aromatyczny, nadaje niemal wyłącznie smak i zapach mocny chmielowi, i że od niego zależy po największéj części skutek, jaki dodatek materyału tego, w piwie sprawia: listki bowiem główek, które nie były dotknięte przez ten proszek żółty, nie mają zapachu aromatycznego: liście zaś łodygowe i ogonki, jakie się w chmielu niedbale obrywanym natrafiają, szkodliwe są dla piwa: bo smak obrzydliwy napojowi temu nadają.

Pyłek ten nie w jednakiéj w rozmaitych chmielach znajduje się ilości, a tém samém rzeczywista ich wartość jest bardzo rozmaita. Na zapewnieniu się o takowéj wartości, tak trudniącym się kupnem, jako też uprawą chmielu, nader wiele zależy, podajemy więc sposób, jaki się do tego używa. Wziąwszy główki chmielu dostatecznie wysuszone, oddziela się największa część materyi obcych jaką w sobie zawierają, a następnie kładą się takowe na sicie o gęstéj tkance z włosia, i ręcznie obrywają z listeczków, poczém wstrząsa się sito poruszając poziomo; pyłek w tym razie oddzielony przelatuje przez małe otwory, a listki na sitach pozostają. Postępowanie to ponawia się znowu z temiż samemi listkami i to tak długo, aż się proszek żółty w zupełności nie wydzieli. Przyczém zachować należy tę ostrożność, aby ile możności nie pokruszyć listków, które mogłyby przejść przez otwory sita, i na pozór stosunek owego pyłku powiększyć.

Chemicy francuzcy Payen i Chevalier uskuteczniwszy w tym sposobie mechaniczny rozbiór chmielu, z Niemiec, Francyi, Anglii, Belgii i Ameryki pochodzącego, znaleźli iż takowy skoro jest starannie zebrany, w przecięciu biorąc, zawiéra, w 100 częściach:

Pyłku żółtego	8 do	18
Listków główkowych . . .	92 —	82
	100	100

Z główek chmielu w naszym kraju zebranych, otrzymałem pyłku 125; ale też główki takowe nie były dość starannie obrywane, a nadto pochodziły one z r. 1845, w którym częste deszcze niekorzystny wpływ na dojrzewaniu chmielu wywrzeć musiały.

Wimmer, dyrektor instytutu agronomicznego w Schleissheimie, rozbierając główki chmielu należycie od wszelkich obcych materyi oczyszczonego znalazł w 100 częściach:

Pyłku żółtego	20	24
Listków główkowych . .	79	76
	100	100

W chmielu tym, który pochodził z okolicy Eichstädt w Bawaryi, ilość pyłku większa się okazała, niż w doświadczeniach powyższych; ale też Wimmer nie przestając na samém wytrząsaniu listków, do których pyłek mocno przylega, wypłókiwał je wodą, przez co zapewne znaczna część tkanki listkowéj została z pyłkiem uniesiona.

Kolor chmielu może także posłużyć do poznania jego dobroci; jakoż przekonano się, iż chmiel zebrany przed dojściem do zupełnéj dojrzałości, ma kolor jasno-żółty nieco zielonawy, przez wysuszenie traci o $\frac{1}{5}$ więcéj na wadze, jak zupełnie dojrzały, a przy użyciu do piwa, takowemu napojowi smak przykry i nieprzyjemny nadaje. Chmiel który się zaraz po dojrzeniu zbiera, jest pięknego żółto-złotego koloru; taki odznacza się powszechnie przyjemnym zapachem i wiele w sobie pyłku żółtego zawiéra. Wreszcie ten, który za późno został zebrany ma kolor brunatny i utracił już znaczną część swojéj mocy, taki u znawców nie wiele ma pokupu.

Aby chmiel nie utracił cech po których się jego

dobroć poznaje, potrzeba przy zbiorze z wielką postępować starannością i nie rozpoczynać takowego tylko w czasie pogody, i gdy już rosa należycie obeschnie; a przystąpiwszy do téj czynności, tylu miéć umówionych robotników, iżby ją jak najprędzéj ukończyć; w takim bowiem razie chmiel dobrego jest gatunku i bez uszkodzenia zachowanym być może. Przeciwnie, zebrany w czasie wilgotnym, łatwo pleśnieje, główki jego przybierają kolor ciemny, co jest oznaką nadpsucia.

Sam sposób zbierania wiele się może przyczynić do zmniejszenia wartosci produktu w mowie będącego; a mianowicie, jeżeli główki obrywają się za krótko, tak iż część listków przez to odpada; tudzież, jeżeli przez niedozór i niedbalstwo robotników do téj czynności użytych, główki zostaną starte i z liściem łodyg jako też z innemi częściami pomięszane.

Jeżeli postępowanie przy zbiorze chmielu podwyższa lub zmniejsza jego wartość, niemniéj ważny wpływ wywiéra na dobroć produktu tego sposób przechowania. W miarę jak się obrywają główki, przenosić je należy na strych koszami, zachowując wszakże tę ostrożność, aby za mocno nie były upakowane, przez coby się zagrzały: dla zabezpieczenia od takowego zepsucia, potrzeba chmiel do spichrza lub na strych zniesiony natychmiast na jak najcieńsze rozpostrzéć warstwy i codziennie za pomocą szufli i grabi mieszać, dopóki dostatecznie nie uschnie.

Gdzie są znaczne plantacje chmielu, a strychy nie mają dostatecznéj obszerności, należy do rozpościerania produktu tego użyć plecionek lub płótna w ramach drewnianych, przy takiém urządzeniu nierównie więcéj chmielu da się umieścić: gdyż plecionki te w całéj przestrzeni strychu w niewielkiéj od siebie odległości są pozawieszane. Atoli chmiel w temperaturze zwyczajnéj wysuszony, po upakowaniu nawet, może uledz zepsuciu, osobliwie za nadejściem wiosny; dla tego to w tym czasie należy go próbować w pakach, do czego używają się pręty z drzewa suchego na jeden cal grube, a 2½ stóp długie. Wsadzając pręt takowy w massę chmielu, o stanie jego suchości i cieple przekonać się można; jeżeliby z prób na ten sposób zrobionych, okazało się, iż zagrzał się i zapach stęchlizny dał się w nim uczuć, natychmiast pakę rozciąć i przesuszyć chmiel należy.

Uszkodzeniom tego rodzaju nie ulega chmiel wysuszony w izbach czyli suszarniach ciepłem sztucznem ogrzanych: na ten koniec rozsypuje się na płótnie rozpiętém w ramach, które aż pod sufit o stopę jednę nad drugiemi są pozawieszane, lub na stosownem z drzewa ułożone wiązaniu. Przyczem ta potrzebna jest ostrożność aby ciepło izby 30° nie przechodziło; zresztą i tu, jak już powiedziano, starannie chmiel mieszać należy, a gdy ogonki główek nabędą znacznéj twardości i łamliwości, jako też gdy listeczki z łatwością odrywają się i kruszą, można go uważać za dostatecznie wysuszony.

W Belgii, mianowicie w okolicach miasta Alost, gdzie jest wiele starannie pielęgnowanych chmielników, do suszenia chmielu urządzone są podobnego składu suszarnie, jak te, które przy robieniu słodu opisane, z tą jednak różnicą, że powietrze ogrzane, wprost otworami w sklepieniu pieca znajdującemi się napływa; w miejsce zaś blachy podziurawionéj, na któréj się słód rozpościera, do ułożonych poziomo sześcio-calowych belek, przybijają się półtora-calowe łaty, w odstępach 2½ do 4 linii wynoszących: na tych to właśnie łatach chmiel do osuszenia rozsypują. Suszarnie te nie są wprawdzie zbyt kosztowne i suszenie na nich spiesznie się odbywa, wszelako wielkiéj potrzeba pilności w kierowaniu ogniem, aby chmiel nie został uszkodzony i zresztą taki tylko materyał może być do palenia użyty, który dymu nie wydaje, a przynajmniéj z pomiędzy drzew gatunków, nigdy żywicznych brać nie należy.

P a k o w a n i e. Po wysuszeniu zsypuje się chmiel na kupy i przez parę dni w zetknięciu z powietrzem zostawuje, aby przyciągnąwszy nieco wilgoci, nie kruszył się przy pakowaniu. Można

osądzić kiedy chmiel dojdzie dostatecznéj giętkości rozcierając główki między palcami: jakoż, skoro takowe dostatecznie zwilgną, w takim razie czują się delikatnemi w dotknięciu i na proszek utrzeć się nie dają. Gdyby chmiel za nadto suchy wzięty był do pakowania, utraciłby część pyłku żółtego, a z nim zapach, smak i kolor sobie właściwy: co właśnie wartość jego stanowi, jeżeli zaś nie jest dosuszony, natenczas przybiera kolor brunatny i zapach nieprzyjemny stęchlizny, a tém samém do użycia nieprzydatnym się staje. Najlepiéj nawet zebrany i wysuszony chmiel, nie zatrzyma na długo swojéj dobroci, jeżeli się złoży w magazynie, chociażby jak najstaranniéj zamkniętym i ciemnym, lub zwyczajnym sposobem lekko w worki się upakuje. Odpowiedniejsze przeto celowi jest postępowanie w Belgii, gdzie go w skrzyniach lub sąsiekach szczelnie przykrytych, przez przyciśnienie ciężarami pokryw, zachowują.

W Anglii, gdzie produkt ten stanowi ważną gałąź przemysłu i wielkie zyski właścicielom chmielników przynosi, używają do upakowania następującego sposobu: chmiel z potrzebnemi ostrożnościami wysuszony, kładą do worków z mocnego płótna, i jak najsilniéj ugniatają: poczém ustawiwszy je pionowo, poddają pod działanie mocnéj prasy o szrubach żelaznych, lub téż pod prasę hydrauliczną; w skutek tego chmiel zmniejsza objętość, a na worku, który stanie się teraz za wielki, utworzą się liczne zakłady czyli fałdy.

Dla zapobieżenia aby chmiel nie nastroszył się znowu, skoro się prasa zwolni, wyciągają się mocno zakłady, jako też i cały worek, zszywają zbliżone części płótna, jak najdokładniéj; fałd tym sposobem utworzony zakłada się na worek, i brzegi jego również się do worka gęsto przyszywają; chmiel więc w tym razie, po wyjęciu nawet z pod prasy, nie może powiększyć objętości, i w tak ugniecionéj pozostaje massie.

Przez takie ugniecenie, listki główek w małéj od siebie będące odległości, zupełnie się poniekąd stykają, a ztąd części lotne, będąc zabezpieczone od przeciągu powietrza, nie mogą się rozpraszać, podobnież i woda, która w stanie pary w powietrzu się znajduje, nie wywiera w tym razie na chmiel szkodliwego działania. Nie dziw przeto, że chmiel na tak zbitą massę ugnieciony, dłużéj zachowuje właściwy sobie zapach i inne przymioty, jakiemi się świeżo po zebraniu odznacza; gdy tymczasem zwyczajnym zachowany sposobem, po roku już traci po największéj części swą wartość, co dobrze maluje znane w Niemczech przysłowie: *że chmiel w pierwszym roku jest złotem, w drugim srebrem, w trzecim ołowiem.*

Przysłowie to, da się nawet w części i do chmielu mocno w prassach ugniecionego zastosować; jakoż w Anglii przy lichych nawet zbiorach chmielu i pośledniejszym jego gatunku, przekładają świeży nad stary i takie bywa współubieganie się, że trzy razy wyższe ceny za niego ofiarują. Takie właśnie było zdarzenie w roku zaprzeszłym: bo gdy stary chmiel ofiarowano po $3\frac{1}{2}$ do 4 funtów szterlingów za centnar, z ostatniego zbioru po 10 do 11 funtów, wkrótce został rozkupiony.

Jeżeli przy tak staranném upakowaniu, traci chmiel z czasem na wartości, jakąż wartość miéć może chmiel nasz, który o kilkadziesiąt mil w wańtuchach z rzadkiego płótna, w stanie nastroszonym bywa przewożony. I toć to jest przyczyną tak niewłaściwéj w wielu browarach goryczy piwa, która w sobie nie ma nic przyjemnego i owszém częstokroć obrzydliwy smak napojowi temuż nadaje; gdyż nie z pyłku lecz z liści pochodzi, a nadto chmiel tak zwietrzały, w większéj niż zwykle musi być dodany ilości.

Za mocném pakowaniem i ta jeszcze przemawia okoliczność, że chmiel nie zawsze dobrze się udaje. Powszechnie we dwudziestu latach cztery najwięcéj rachują dobrych zbiorów, sześć miernych, a dwa lichych: gdy przeto w latach nieurodzaju, ceny o wiele są wyższe, ci więc, co mają chmiel dobrze zachowany, na znaczne z jego sprzedaży rachować mogą zyski.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.